

Förderung und Beteiligung

Das Kompetenzzentrum Hochschuldidaktik Mathematik wird aus Mitteln der Stiftung Mercator und der VolkswagenStiftung im Rahmen der Initiative „Bologna – Zukunft der Lehre“ für zunächst drei Jahre gefördert.

BOLOGNAZUKUNFT
DERLEHRE



Maßgeblich beteiligte Wissenschaftler

Universität Kassel

Prof. Dr. Reinhard Hochmuth
(Mathematik, geschfd. Leiter)
Prof. Dr. Werner Blum
(Mathematikdidaktik)
Dr. Christiane Borchard
(Hochschuldidaktik, SCL)
Prof. Dr. Martin Hänze
(Pädagogische Psychologie)
Prof. Dr. Hans-Georg Rück
(Mathematik)
Prof. Dr. Maria Specovius-
Neugebauer (Mathematik)
PD Dr. Rainer Voßkamp
(Quantitative Methoden/VWL)

Universität Paderborn

Prof. Dr. Rolf Biehler (Mathe-
matikdidaktik, geschfd. Leiter)
Prof. Dr. Peter Bender
(Mathematikdidaktik)
Prof. Dr. Michael Dellnitz
(Mathematik)
Prof. Dr. Hans M. Dietz
(Mathematik)
Prof. Dr. Bärbel Mertsching
(Elektrotechnik)
Dr. Gudrun Oevel
(Mathematik, IMT)
Prof. Dr. Niclas Schaper (Psy-
chologie, Hochschuldidaktik)
Prof. Dr. Torsten Wedhorn
(Mathematik)

khd m
kompetenzzentrum
hochschuldidaktik
mathematik

Standort Kassel
Universität Kassel
FB Mathematik und
Naturwissenschaften
Institut für Mathematik
Heinrich-Plett-Str. 40
34132 Kassel

Standort Paderborn
Universität Paderborn
Fakultät für Elektrotechnik,
Informatik, Mathematik
Institut für Mathematik
Warburger Str. 100
33098 Paderborn

Kontakt:
info@khdm.de
www.khdm.de



UNIKASSEL
VERSITÄT

khd m
kompetenzzentrum
hochschuldidaktik
mathematik

Eine gemeinsame wissenschaftliche
Einrichtung der Universitäten Kassel
und Paderborn (im Aufbau)

Geschäftsführende Leiter:

Prof. Dr. Rolf Biehler
(Universität Paderborn)

Prof. Dr. Reinhard Hochmuth
(Universität Kassel)



Ziele und Vorhaben

Das KHDM verfolgt die Ziele, wissenschaftliche Grundlagen einer fachbezogenen Hochschuldidaktik in mathematikhaltigen Studiengängen zu entwickeln, Lehrinnovationen zu implementieren und wissenschaftlich zu evaluieren und die Hochschuldidaktik Mathematik in Deutschland nachhaltig und international vernetzt zu verankern.

Zentralen Projektvorhaben sind die Entwicklung von

- Curricula, kompetenz- und adressatenorientiert und empirisch kontrolliert
- Interventionen zur Förderung von Lernstrategien und Arbeitstechniken
- visuell-experimentellen Zugängen zur Mathematik mit Brückenfunktion zur formalen Darstellung
- studiengangspezifischen „Schnittstellen-Modulen“ zwischen Fachwissen und Fachdidaktik, Mathematik und Ingenieur- / Wirtschaftswissenschaften, Schulmathematik und Hochschulmathematik
- wiederverwendbaren eLearning-Modulen für Blended-Learning-Szenarien

Struktur des Zentrums

Die Forschungs- und Entwicklungsprojekte organisieren sich in studiengangbezogenen Arbeitsgruppen mit den Schwerpunkten:

- AG1. Mathematik im Lehramt Grund-, Haupt- und Realschule
- AG2. Mathematik im Lehramt Gymnasium und Bachelor Mathematik
- AG3. Mathematik in den Wirtschaftswissenschaften
- AG4. Ingenieurmathematik

Wesentliches Element zur inhaltlichen Vernetzung der studiengangbezogenen Arbeitsgruppen sind Querschnittsarbeitsgruppen, welche übergreifende Themen der Hochschuldidaktik der Mathematik in folgenden Arbeitsbereichen untersuchen:

- QAG1. Methoden und Instrumente empirischer Lehr-Lern-Forschung
- QAG2. Fachdidaktische Analyse und Aufbereitung mathematischen Wissens
- QAG3. Hochschuldidaktische Lehr-Lernmethoden
- QAG4. eLearning in Mathematik und mathematische Vor- und Brückenkurse

In den Forschungsprojekten des Zentrums und bei Beratungs- und Servicefunktionen arbeitet das KHDM eng mit verschiedenen zentralen Einrichtungen und Forschungsgruppen der beiden tragenden Universitäten zusammen.

Darüber hinaus wird das Zentrum mit dem Maths, Stats, & OR Network der Higher Education Academy (UK), dem National Centre for Excellence in the Teaching of Mathematics (UK), der RIMSE Group (Research and Innovation in Mathematics and Science Education) der Arizona State University (USA) und der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik (GDM) kooperieren.

Geplante Angebote des Zentrums

Das KHDM baut folgende Serviceleistungen auf:

- Webportal mit Service-, Informations- und Materialangeboten
 - Dokumentation von Forschungsergebnissen und Forschungsliteratur
 - Lehrmaterialien
 - Best-Practice-Beispiele
- Praxisnahe Angebote
 - Konzepte für die Schulung von Tutoren
 - Fachbezogene Weiterbildungsangebote für Lehrende an Hochschulen
 - Aufbereitung von mathematikdidaktischem Wissen und Forschungsergebnissen für Mathematiker
 - Konzepte für die Kleingruppenarbeit und für die didaktische Optimierung großer mathematischer Vorlesungen
 - Verfügbarmachen von eLearning-Ressourcen für die Einbindung in Lehrveranstaltungen durch Lehrende
- Organisation von Fachtagungen
- Politik- und Institutionenberatung
- Aufbau einer Community

Förderung und Beteiligung

Das Kompetenzzentrum Hochschuldidaktik Mathematik wird aus Mitteln der Stiftung Mercator und der VolkswagenStiftung im Rahmen der Initiative „Bologna – Zukunft der Lehre“ für zunächst drei Jahre gefördert.

BOLOGNAZUKUNFT
DERLEHRE



Maßgeblich beteiligte Wissenschaftler

Universität Kassel

Prof. Dr. Reinhard Hochmuth
(Mathematik, geschfd. Leiter)
Prof. Dr. Werner Blum
(Mathematikdidaktik)
Dr. Christiane Borchard
(Hochschuldidaktik, SCL)
Prof. Dr. Martin Hänze
(Pädagogische Psychologie)
Prof. Dr. Hans-Georg Rück
(Mathematik)
Prof. Dr. Maria Specovius-
Neugebauer (Mathematik)
PD Dr. Rainer Voßkamp
(Quantitative Methoden/VWL)

Universität Paderborn

Prof. Dr. Rolf Biehler (Mathe-
matikdidaktik, geschfd. Leiter)
Prof. Dr. Peter Bender
(Mathematikdidaktik)
Prof. Dr. Michael Dellnitz
(Mathematik)
Prof. Dr. Hans M. Dietz
(Mathematik)
Prof. Dr. Bärbel Mertsching
(Elektrotechnik)
Dr. Gudrun Oevel
(Mathematik, IMT)
Prof. Dr. Niclas Schaper (Psy-
chologie, Hochschuldidaktik)
Prof. Dr. Torsten Wedhorn
(Mathematik)

khd m
kompetenzzentrum
hochschuldidaktik
mathematik

Standort Kassel
Universität Kassel
FB Mathematik und
Naturwissenschaften
Institut für Mathematik
Heinrich-Plett-Str. 40
34132 Kassel

Standort Paderborn
Universität Paderborn
Fakultät für Elektrotechnik,
Informatik, Mathematik
Institut für Mathematik
Warburger Str. 100
33098 Paderborn

Kontakt:
info@khdm.de
www.khdm.de



U N I K A S S E L
V E R S I T Ä T

khd m
kompetenzzentrum
hochschuldidaktik
mathematik

Eine gemeinsame wissenschaftliche
Einrichtung der Universitäten Kassel
und Paderborn (im Aufbau)

Geschäftsführende Leiter:

Prof. Dr. Rolf Biehler
(Universität Paderborn)

Prof. Dr. Reinhard Hochmuth
(Universität Kassel)

BOLOGNAZUKUNFT
DERLEHRE



Ziele und Vorhaben

Das KHDM verfolgt die Ziele, wissenschaftliche Grundlagen einer fachbezogenen Hochschuldidaktik in mathematikhaltigen Studiengängen zu entwickeln, Lehrinnovationen zu implementieren und wissenschaftlich zu evaluieren und die Hochschuldidaktik Mathematik in Deutschland nachhaltig und international vernetzt zu verankern.

Zentralen Projektvorhaben sind die Entwicklung von

- Curricula, kompetenz- und adressatenorientiert und empirisch kontrolliert
- Interventionen zur Förderung von Lernstrategien und Arbeitstechniken
- visuell-experimentellen Zugängen zur Mathematik mit Brückenfunktion zur formalen Darstellung
- studiengangspezifischen „Schnittstellen-Modulen“ zwischen Fachwissen und Fachdidaktik, Mathematik und Ingenieur- / Wirtschaftswissenschaften, Schulmathematik und Hochschulmathematik
- wiederverwendbaren eLearning-Modulen für Blended-Learning-Szenarien

Struktur des Zentrums

Die Forschungs- und Entwicklungsprojekte organisieren sich in studiengangbezogenen Arbeitsgruppen mit den Schwerpunkten:

- AG1. Mathematik im Lehramt Grund-, Haupt- und Realschule
- AG2. Mathematik im Lehramt Gymnasium und Bachelor Mathematik
- AG3. Mathematik in den Wirtschaftswissenschaften
- AG4. Ingenieurmathematik

Wesentliches Element zur inhaltlichen Vernetzung der studiengangbezogenen Arbeitsgruppen sind Querschnittsarbeitsgruppen, welche übergreifende Themen der Hochschuldidaktik der Mathematik in folgenden Arbeitsbereichen untersuchen:

- QAG1. Methoden und Instrumente empirischer Lehr-Lern-Forschung
- QAG2. Fachdidaktische Analyse und Aufbereitung mathematischen Wissens
- QAG3. Hochschuldidaktische Lehr-Lernmethoden
- QAG4. eLearning in Mathematik und mathematische Vor- und Brückenkurse

In den Forschungsprojekten des Zentrums und bei Beratungs- und Servicefunktionen arbeitet das KHDM eng mit verschiedenen zentralen Einrichtungen und Forschungsgruppen der beiden tragenden Universitäten zusammen.

Darüber hinaus wird das Zentrum mit dem Maths, Stats, & OR Network der Higher Education Academy (UK), dem National Centre for Excellence in the Teaching of Mathematics (UK), der RIMSE Group (Research and Innovation in Mathematics and Science Education) der Arizona State University (USA) und der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik (GDM) kooperieren.

Geplante Angebote des Zentrums

Das KHDM baut folgende Serviceleistungen auf:

- Webportal mit Service-, Informations- und Materialangeboten
 - Dokumentation von Forschungsergebnissen und Forschungsliteratur
 - Lehrmaterialien
 - Best-Practice-Beispiele
- Praxisnahe Angebote
 - Konzepte für die Schulung von Tutoren
 - Fachbezogene Weiterbildungsangebote für Lehrende an Hochschulen
 - Aufbereitung von mathematikdidaktischem Wissen und Forschungsergebnissen für Mathematiker
 - Konzepte für die Kleingruppenarbeit und für die didaktische Optimierung großer mathematischer Vorlesungen
 - Verfügbarmachen von eLearning-Ressourcen für die Einbindung in Lehrveranstaltungen durch Lehrende
- Organisation von Fachtagungen
- Politik- und Institutionenberatung
- Aufbau einer Community